



# 生徒の眠気に対処する 睡眠リズム障害、寝不足、過眠症

医療法人社団スリープヘルスリサーチ 理事長  
睡眠プライマリケアクリニック池袋 院長  
日本医師会認定産業医 医学博士  
石橋由基

無断転載禁止



## はじめに

クリニック紹介

無断転載禁止



# 自己紹介

石橋由基

- 医師（博士）
  - 専門は予防医療、公衆衛生（病院外での医療へのアクセス）
    - 健康な睡眠は万病の予防につながる
  - 睡眠の研究や啓発活動を実施
    - こどもみらいでの産業医活動
    - Start School Later(Japan, Tokyo 支部)での活動
- 医療法人社団スリープヘルスリサーチ理事長
- 睡眠プライマリケアクリニック池袋 院長
  - 睡眠のプライマリケア（＝最初に相談できる場所）
  - 睡眠障害には総合的な対応（身体疾患・精神科）が必要

## Start School Later

眠ればそこに、未来がやってくる

プロジェクトについて 始業時間を遅らせるべき根拠 講演会実施の報告 署名のお願い お問い合わせ

### プロジェクトについて



Many schools start too early in the morning to allow students to get the sleep they need -- and thus taking a risk on their health, safety, and learning.



睡眠プライマリケア  
クリニック



診療スケジュール

診療時間	月	火	水	木	金	土	日
13:00 - 17:00	-	●	-	-	●	● -18時	-
18:00 - 22:00	●	●	●	●	●	-	-

無断転載禁止



# クリニック紹介

- 名称：睡眠プライマリケアクリニック秋葉原
- 場所：東京都 千代田区 神田松永町 19-3 THAビル 7F
  - 東京メトロ秋葉原駅 2番出口 徒歩3分
  - つくばエクスプレス 秋葉原駅 A3出口 徒歩4分
  - JR 秋葉原駅 昭和通り口 徒歩4分 / 中央口 徒歩5分
  - 東京メトロ銀座線 末広町駅 1番出口 徒歩7分
- 営業時間：右の通り（2025年3月現在）
- 院長：薬師寺道代先生
- 理念：睡眠領域において、科学的かつプライマリなケア（＝困った人がまず相談ができる）を提供するクリニックを運営する
  - 様々な診療科のDr.が在籍し、お互いに協力しながら診療にあたる

秋葉原院	月	火	水	木	金	土	日
13:00 - 17:00	-	●	-	-	●	● -18時	-
18:00 - 22:00	●	●	●	●	●	-	-

●：受付/祝日は休診です



無断転載禁止



# クリニック紹介

- 名称：睡眠プライマリケアクリニック池袋
- 場所：東京都豊島区池袋 2-42-7 3F
  - JR・東武・西武池袋駅西口徒歩5分
  - JR・東武・西武池袋駅北口徒歩4分
  - 東京メトロ池袋駅C9出口徒歩4分
- 営業時間：右の通り（2025年8月現在）
- 院長：石橋由基

池袋院	月	火	水	木	金	土	日
13:00 - 17:00	●	●	●	-	● 9時~	●	●
18:00 - 22:00	●	●	●	●	●	●	●



●：受付／祝日は休診です



# 今日の目次

- はじめに：どんな患者さんが来る？
- 子どもの睡眠：時間とリズムに注目して
- 症例報告と簡単な疾患解説
  - 概日リズム障害
  - ナルコレプシー
- 学校や家庭でお願いしたいこと
  - 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて
  - 睡眠日誌の紹介



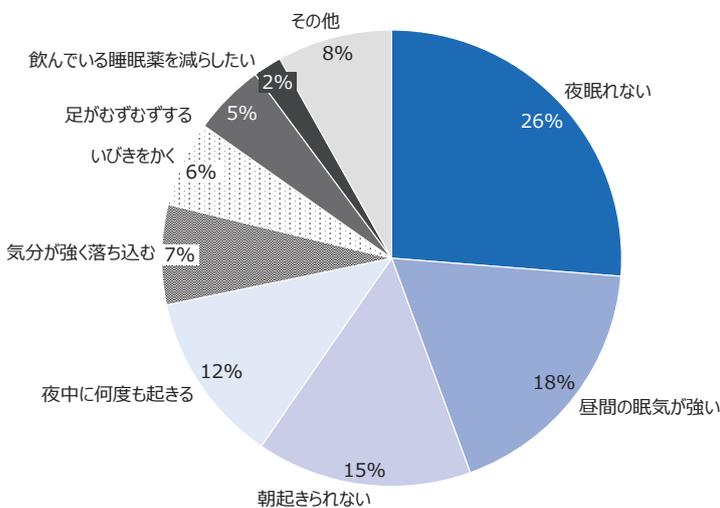
# 今日の目次

- はじめに：どんな患者さんが来る？
- 子どもの睡眠：時間とリズムに注目して
- 症例報告と簡単な疾患解説
  - 概日リズム障害
  - ナルコレプシー
- 学校や家庭でお願いしたいこと
  - 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて
  - 睡眠日誌の紹介

無断転載禁止



# 当院睡眠外来における患者の主訴



## ポイント

- 入眠困難は全体の25%程度である  
(=睡眠障害は入眠困難だけではない)
- 日中傾眠や起床困難が原因で来院される方も多い
- メンタルヘルスを抱えている人は比較的少数
- “眠れない”・“眠気が強い”には単純な不眠症以外にも隠れている

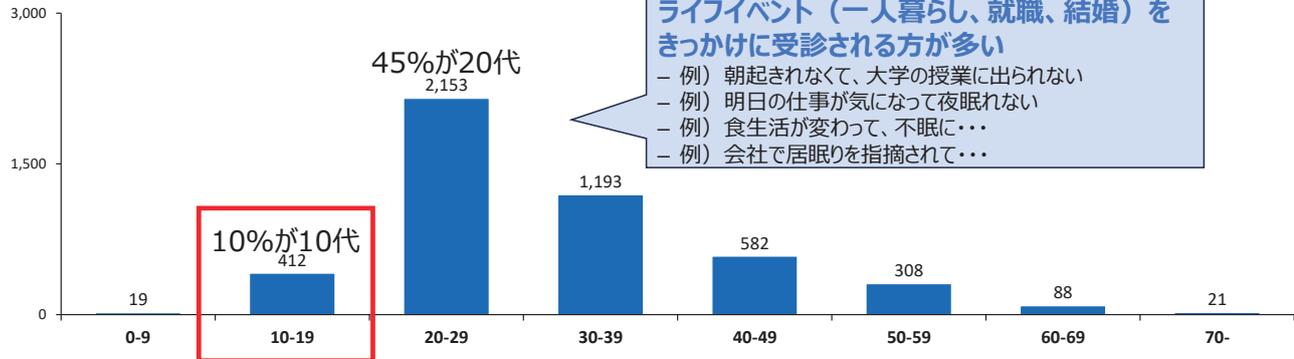
2020年12月～2024年1月、n=4,776  
SPCC池袋 初診時間診データ

無断転載禁止



# 当院受診患者の年齢層

単位：人



大多数の方は10代のころから症状は存在

ライフイベント（一人暮らし、就職、結婚）をきっかけに受診される方が多い

- 例) 朝起きれなくて、大学の授業に出られない
- 例) 明日の仕事が気になって夜眠れない
- 例) 食生活が変わって、不眠に...
- 例) 会社で居眠りを指摘されて...

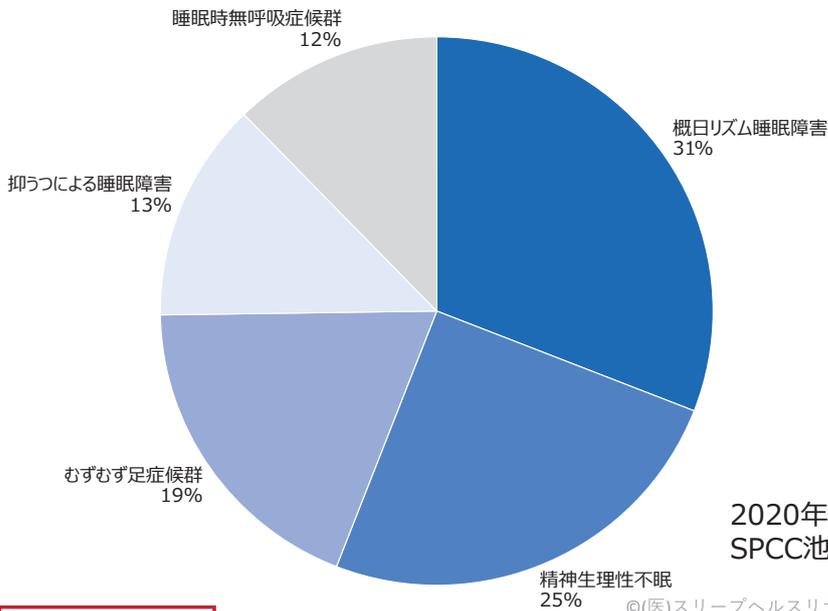
2020年12月～2024年1月、n=4,776  
SPCCグループ 初診時間診データ

©(医)スリープヘルスリサーチ

無断転載禁止



# 患者の初期診断病名 (当院初診時詳細問診票による初期診断)



## ポイント

- いわゆる“不眠症”として扱われる“精神生理性不眠”は全体の25%
- “概日リズム障害”と“むずむず足症候群”にて受診者の60%を占める（典型的な“不眠症”以外が多い）
- むずむずは主訴として自覚がないものの、診断がつく方が多い

2020年12月～2022年9月、n=1,991  
SPCC池袋 初診時間診データ（重複あり）

©(医)スリープヘルスリサーチ

無断転載禁止



# 今日の目次

- はじめに：どんな患者さんが来る？
- **子どもの睡眠：量とリズムに注目して**
- 症例報告と簡単な疾患解説
  - 概日リズム障害
  - ナルコレプシー
- 学校や家庭でお願いしたいこと
  - 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて
  - 睡眠日誌の紹介



## 現代日本では、思春期の子供は「朝起きられない」のが普通

- その理由について、睡眠の「量」「リズム」の観点から、小児・思春期の正常な睡眠とその発達をおさらいしていく

8時間睡眠は  
全ての子どもにとって  
寝不足

全ての子どもは  
夜型傾向。  
学校開始の時間は  
8時30分以降に



# 現代日本では、思春期の子供は「朝起きられない」のが普通

- その理由について、睡眠の「量」「リズム」の観点から、小児・思春期の正常な睡眠とその発達をおさらいしていく

8時間睡眠は  
全ての子どもにとって  
寝不足

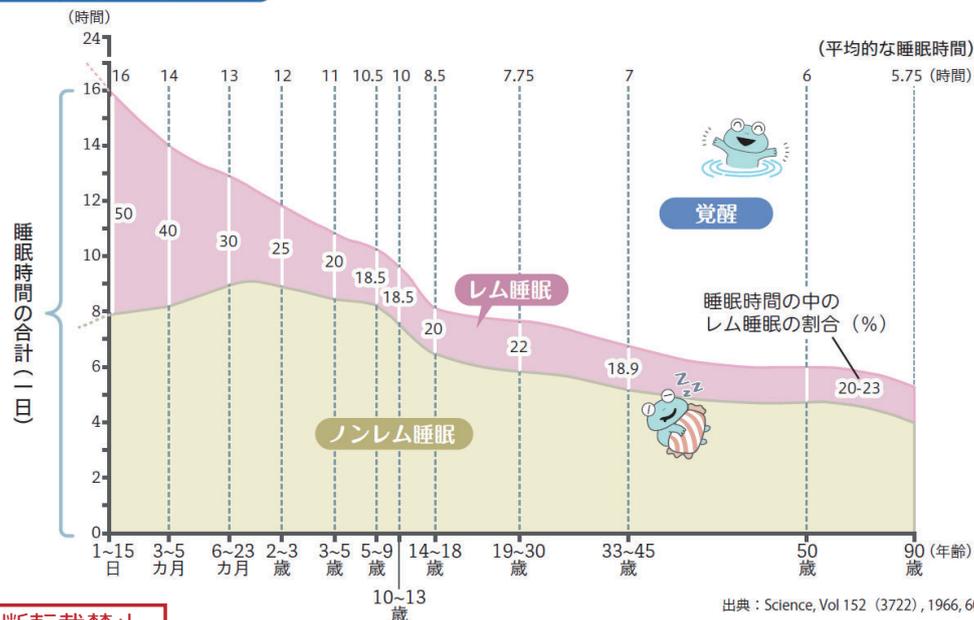
全ての子どもは  
夜型傾向。  
学校開始の時間は  
8時30分以降に

無断転載禁止

## 睡眠の量：年齢別の必要睡眠時間



1日の平均睡眠時間（年代別）



**目安**

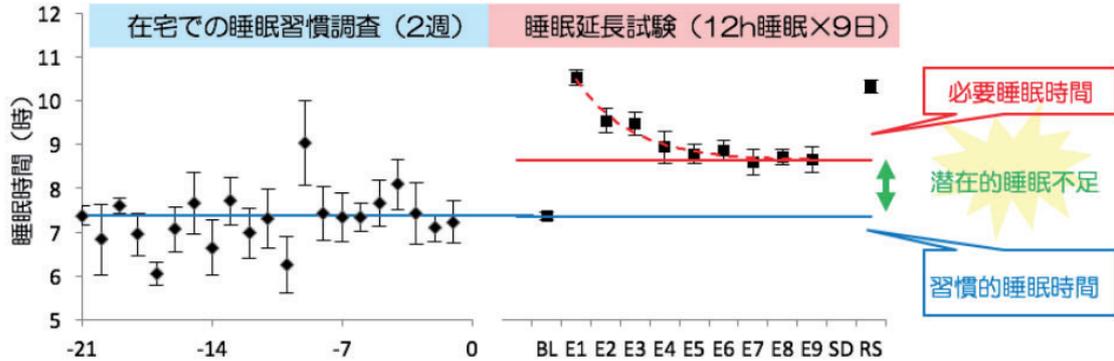
乳児 13~16時間  
 2-3歳 12~13時間  
 保育園 12時間~  
 幼稚園 11時間~  
 小学生 10時間~  
 中学生 9時間~  
 高校生 8.5時間~

**「8時間睡眠」は、ほぼ全ての子どもにとって睡眠不足**

無断転載禁止



# 若年者は8時間でも睡眠不足



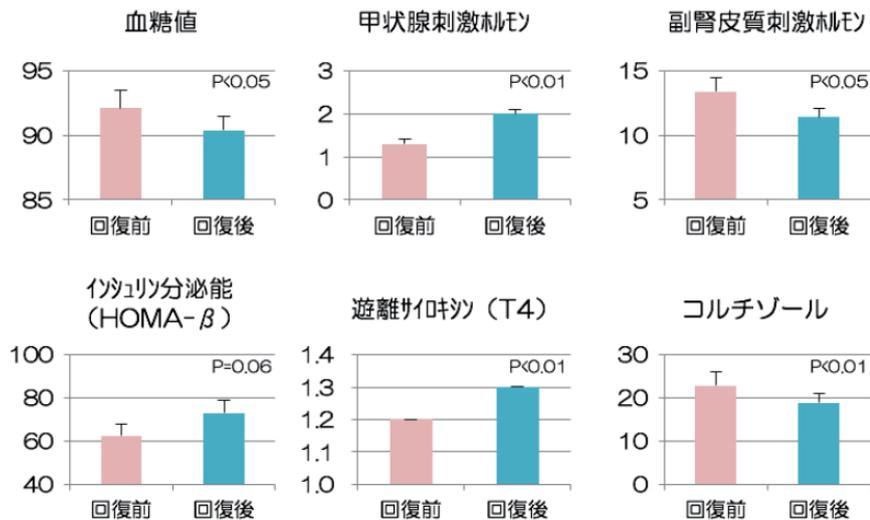
**Habitual sleep duration.** To estimate OSD and PSD, we recruited 15 healthy young men (mean age,  $23.1 \pm 2.1$  years; range, 20–26 years). They recorded their daily HSD at home using an actigraph and sleep diary

KITAMURA, Shingo, et al. Estimating individual optimal sleep duration and potential sleep debt. *Scientific reports*, 2016, 6.1: 35812.

無断転載禁止



# 若年者は8時間でも睡眠不足



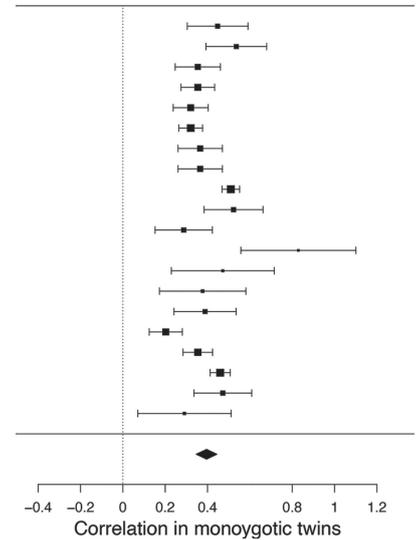
KITAMURA, Shingo, et al. Estimating individual optimal sleep duration and potential sleep debt. *Scientific reports*, 2016, 6.1: 35812.

無断転載禁止



# 睡眠時間は大部分が遺伝で決定される

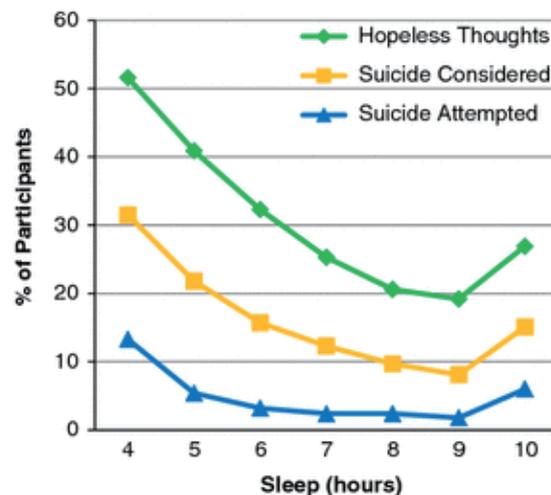
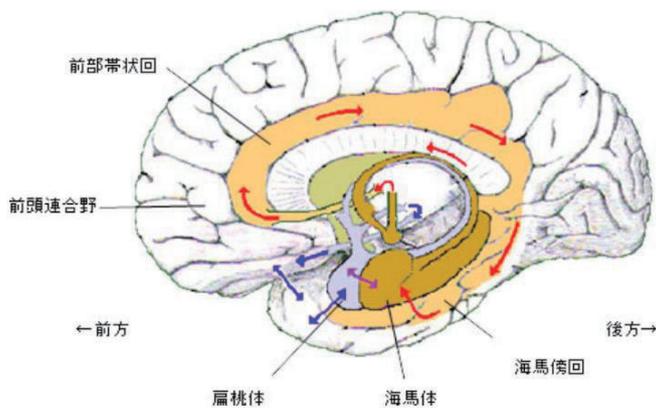
- どの調査でも全年代だいたい1hの標準偏差
- 壮年期には遺伝率が低下するが、**思春期では睡眠時間の69%を遺伝が説明**
  - Kocevskaja, Desana, et al. "Heritability of sleep duration and quality: a systematic review and meta-analysis." Sleep medicine reviews 59 (2021): 101448.
  - ゲノムワイド分析で見出された身長の高さの遺伝率60%より高い値
    - Wood, Andrew R., et al. "Defining the role of common variation in the genomic and biological architecture of adult human height." Nature genetics 46.11 (2014): 1173-1186.
- ショートスリーパー遺伝子もいくつか特定されており (*DEC2*, *NPSR1*, *mGluR1*, *β1AR* ), これらを持っていると短時間睡眠でも悪影響を受けにくい
  - **生まれつきでなければショートスリーパーにはなれない**
- 睡眠時間が足りているかどうか見分ける簡単な方法は…
  - 睡眠時間が充足していれば(睡眠障害がない限り)日中過眠は生じない



無断転載禁止



# 睡眠不足で自動的にうつ・不安が生じる



A Winsler, et al. Sleepless in Fairfax: The Difference One More Hour of Sleep Can Make for Teen Hopelessness, Suicidal Ideation, and Substance Use. 2014. Journal of Youth and Adolescence  
※10時間以上で逆に悪化しているのは「そもそも病気がなければそんなに眠れない」

無断転載禁止



# 8時間未満睡眠の若者は2.9倍自殺するが、日本の中高生は平均値が自殺危険ライン

## PEDIATRICS

### Sleep and Adolescent Suicidal Behavior

Xianchen Liu, MD, PhD

Department of Family and Human Development and Prevention Research Center Arizona State University and Shandong University School of Public Health, Jinan, People's Republic of China

**Study Objectives:** Suicide risk begins to increase during adolescence. Adolescents do not get enough sleep and are also at risk for many sleep disturbances. This study examined the association between sleep patterns and sleep problems and adolescent suicidal behavior.

**Design and Setting:** A questionnaire survey of adolescents attending school was conducted in one prefecture of Shandong Province, People's Republic of China.

**Participants:** A total of 1,362 adolescents attending school (mean age 14.6 years, 60% males) participated in the survey.

**Measurements:** Respondents completed a self-administered questionnaire that asked about sleep patterns, sleep problems, suicidal behavior, depressive symptoms, and demographic characteristics of the family and adolescent.

**Results:** Overall, 19.3% of the sample reported having suicidal ideation, 10.5% having suicide attempts in the past 6 months, 16.9% having insomnia symptoms, 2.3% having taken hypnotic medication, and 48.9% having

experience of nightmares in the past month. Mean night sleep duration was 7.6 hours (SD = 0.8). Logistic regression analyses showed that sleeping less than 8 hours at night (OR = 2.89, 95% confidence interval [CI] = 1.07-7.81) and frequent nightmares (OR = 2.43, 95% CI = 1.76-3.35) were significantly associated with increased risk for suicide attempts after adjustment for age, sex, father's occupation, and depressive symptoms and that nightmares (OR = 1.69, 95% CI = 1.00-2.93) were also significantly related to suicidal ideation.

**Conclusion:** These findings demonstrate the association between short sleep duration and nightmares and suicidal behavior and highlight the potential role of sleep intervention in the prevention of adolescent suicide.

**Key Words:** Suicidal ideation; suicide attempts; sleep duration; sleep problems; adolescents

**Citation:** Liu X. Sleep and adolescent suicidal behavior. *SLEEP* 2004; 27(7):1351-8.

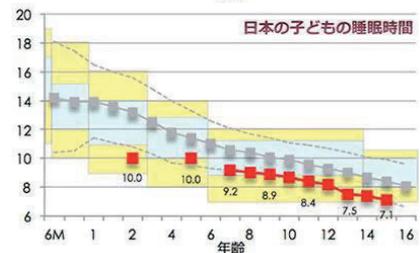
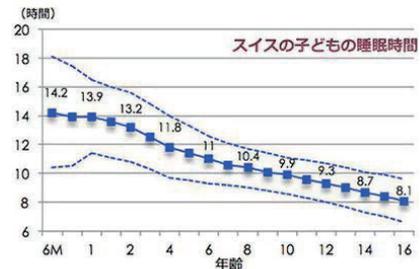
## INTRODUCTION

SUICIDE REPRESENTS A MAJOR WORLDWIDE SOCIAL AND PUBLIC HEALTH PROBLEM WITH ABOUT 1 MILLION DEATHS IN THE WORLD EACH YEAR. Suicide is a leading cause of death for young adults. It is among the top 3 causes of death in the population aged 15 to 34 years.<sup>1</sup> Suicide risk begins to increase during adolescence.<sup>2</sup> Prevalence rates for suicidal ideation among adolescents have been estimated from 11% for severe suicidal ideation to 75% for any degree of suicidal ideation,<sup>3,4</sup> with an average rate of 20% for suicidal ideation and 8% for suicide attempts during the past year.<sup>5,6</sup> Suicidal ideation and suicide attempts are associated with increased risk for completed suicide in the future. The risk factors of suicidal behavior found in previous studies, quite similar to those of completed suicide, are multiple in origin, including biologic, cognitive, psychological, social, and family factors.<sup>7</sup>

school, school performance, behavior, and mood during daytime hours and an increased risk for injuries and accidents, drugs and alcohol use, and circadian sleep disorders.<sup>8,9,10,11</sup>

Given evidence that suicidal behavior begins to increase during adolescence and that adolescents do not get enough sleep and are at risk for many sleep disturbances, a particular question is whether sleep patterns and sleep disturbances are associated with increased risk for adolescent suicidal behavior. Several recent studies have examined the association between sleep disturbances and suicidality among patients with psychiatric disorders, such as major depression, panic disorder and schizophrenia.<sup>12-22</sup> Two prospective studies of adults have reported that poor sleep quality and nightmares are significant predictors of completed suicide.<sup>23,24</sup> However, there is a virtual absence of information about sleep-suicidality relationships among adolescents. Identifying links between sleep and suicidal behavior among

Sleep.2004



無断転載禁止



# 睡眠不足症候群 (ICD-11 7A26) -Insufficient Sleep Syndrome-

- 昼間眠い/居眠りをする/眠くて行動異常を生じる
- 慢性的に睡眠時間が短い
- ふだん目覚ましや親に起こされており、起こされない日はたくさん眠る
- 睡眠不足を解消すれば\*眠気などの症状は消失する
  - \*演者注: 完全に影響が消失するのに1-2週間はかかる
- 長時間睡眠者の可能性を意識せよ
  - \*親の休日の睡眠時間も聞いてみよう

- A 耐えがたい睡眠要求や日中に寝込んでしまうことが毎日ある
- B 思春期前の小児では、眠気の結果として生じる行動異常を訴える。
- B 本人もしくは親族から得られる生活履歴、睡眠日誌あるいはアクチグラフ検査によって確かめられた患者の睡眠時間が、その年齢相応の標準値よりも通常短い
- C 短縮された睡眠パターンは、少なくとも3か月間、ほとんど毎日認められる
- D 患者は目覚まし時計や他人に起こされるといった手段で睡眠時間を短くしており、週末や休暇中など、こうした手段を使わないと、ほとんどの場合より長く眠る
- E 総睡眠時間を延長させると、眠気などの症状が解消する
- F 本疾患の症状は、他の未治療の睡眠障害、薬物または物質の影響、その他の身体疾患、神経疾患、精神疾患ではよりよく説明できない
- 注1 本人の生活歴や睡眠日誌の正確さに疑いがあれば、アクチグラフ検査を行うべきである。検査は少なくとも2週間行うことが望ましい
- 注2 長時間睡眠者の場合、習慣的な睡眠時間が年齢標準値の場合がある。しかし、その睡眠時間は長時間睡眠者には不十分であるかもしれない

無断転載禁止



# 睡眠不足症候群の根治療法が困難な日本社会

- 例 9時間睡眠が必要な15歳
  - 22:30就寝 – 7:30起床をすればなんとか睡眠時間9時間を確保できる
    - 現在、夜22:30に自然に入眠できる15歳は16%程度しか存在しない (後述)。強力な環境調整をしないと無理
    - 朝7:30に起床は、家が学校から非常に近く、親がごはんを作り置きし、化粧等はせず、朝練や0限のような課外活動がないという条件でないと無理
- **長時間睡眠者(ロングスリーパー)**は明らかにハンディキャップを背負っているが、ほとんど見過ごされている
  - 分布的に15歳の16%は10時間以上の睡眠が必要(ロングスリーパー)
  - この者たちが睡眠不足に陥らずに健康に通学することは理論的にほぼ不可能で、どう頑張っても睡眠不足症候群になることを余儀なくされている
- **過半数の中高生は睡眠不足になる社会構造**

無断転載禁止



# 現代日本では、思春期の子供は「朝起きられない」のが普通

- その理由について、睡眠の「量」「リズム」の観点から、小児・思春期の正常な睡眠とその発達をおさらいしていく

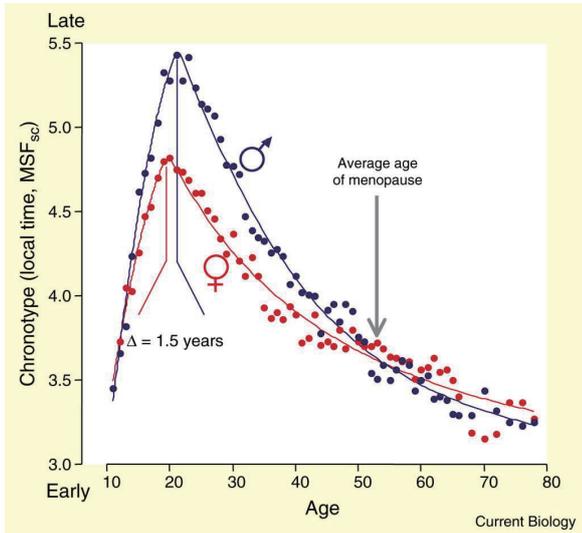
8時間睡眠は  
全ての子どもにとって  
寝不足

全ての子どもは  
夜型傾向。  
学校開始の時間は  
8時30分以降に

無断転載禁止



# 睡眠のリズム： 若者はなかなか朝起きられない

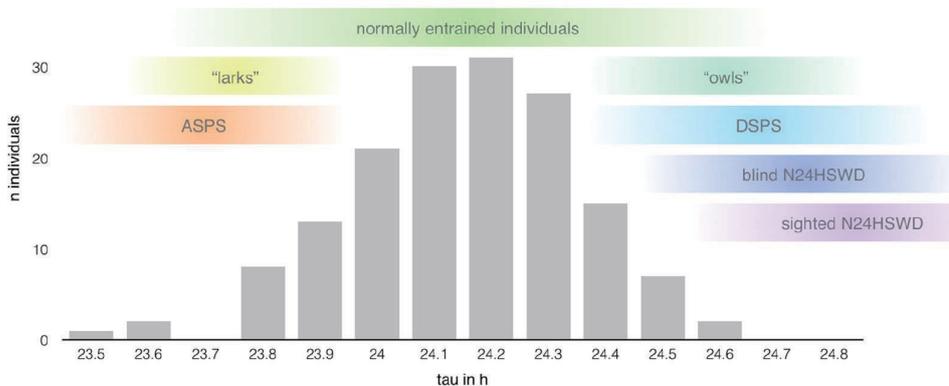


Sleep and Health, 2019 <https://doi.org/10.1016/C2017-0-02743-X>  
Roenneberg, Till, et al. "A marker for the end of adolescence." *Current biology* 14.24 (2004): R1038-R1039.

無断転載禁止

- 人間は夜が来てしばらくすると眠り、朝に目が覚める
- しかしその具体的な「時刻」は一生を通じて、年齢によって変動し、個人差も強い
  - 思春期に急激に相対的に夜型化し、思春期が終わると以降は老年期に向けて朝型化する(※ヒト以外の様々な動物でも生じる生理的変化)
- 左図は睡眠中間時刻(睡眠負債調整済)の年齢による変化のグラフ
  - 寝不足もせず、わざわざ夜更かしや早起きもしない、自然な状態における睡眠時間帯の中間時刻
  - 例：0時寝～8時起きなら4時

# 本人の意思では変えようがない朝型/夜型傾向 クロノタイプは体内時計の概日周期によっても規定される



**FIGURE 3 | Range of the intrinsic period length (based on data presented in Ref. (14);  $n = 157$  healthy individuals).** The length of the circadian period shows a rather large interindividual variability mimicking a bell distribution centered around 24.15 h ( $\pm 0.2$  h) with extreme taus predisposing to the development of certain circadian rhythm disorders (12). However, the range of normal entrainment, as well as pathological alignment, seems to show rather large overlaps in the length of tau, indicating the influence of other factors in the determination of chronotypes and the development of circadian rhythm sleep disorders, respectively.

Hida, A., et al., In vitro circadian period is associated with circadian/sleep preference. *Scientific reports*, 2013. 3(1): p. 1-7.

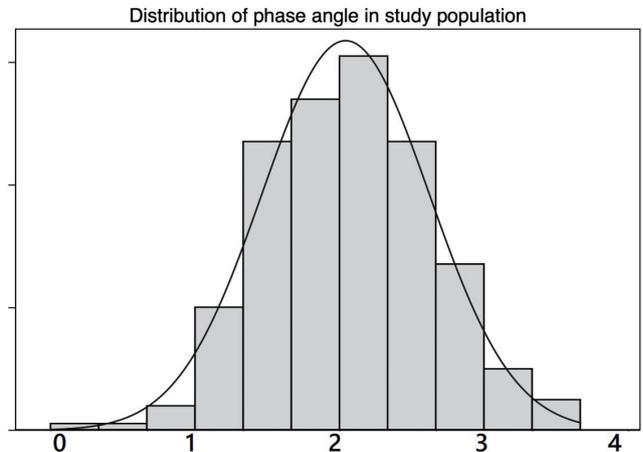
無断転載禁止



## ヒトは、「夜が来た」と体が認識してから一定時間後に眠る

DLMO(薄明下メラトニン分泌開始)からの入眠時間の個人差/クロノタイプ差

- 夜の訪れ: 人工光のない条件(150年前まで?)では  
日没の約30分後(Eto et al.)
- 照明の存在する一般的な環境下では21:30-  
22:00頃が薄明下メラトニン分泌開始(DLMO)時刻(SD=1.5h)
  - ADHDでは平均23:43と遅い(van et al.2020)
- 入眠開始: 若年者の場合は平均2時間後  
(SD=1h,右図)(Phase angle)
- → 頑張っても約0時までに寝つけない子どもが生理的に約半数生じる
  - 15歳頃の子が寝不足にならないためには22:30までに眠る必要があるが、22:30までに自然に眠れるのは全体の16%だけ(-1SD)
  - →84%の子どもは寝不足になる



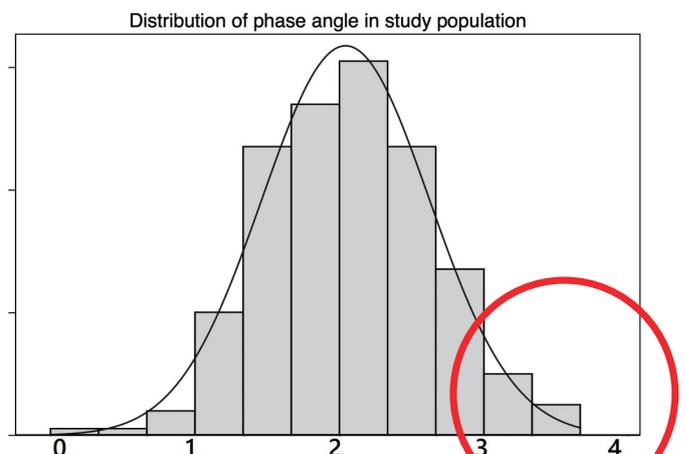
From the supplemental data of Crowley, Stephanie J., et al. "A longitudinal assessment of sleep timing, circadian phase, and phase angle of entrainment across human adolescence." *PloS one* 9.11 (2014): e112199.

無断転載禁止



## 体質的夜型人間は社会的ハンディキャップを背負っている

- 正規分布的に1時頃以降でないと自然に眠くならない子どもも16%くらいいる
- →7時に起床しないといけない場合、彼らは平日は常に6時間未満の睡眠を余儀なくされる
  - 慢性的な睡眠不足症候群になる
  - しかも徐波睡眠中に起こされる
- 寝不足だけが理由でなく「本来熟睡している時間だから」朝起きられない



From the supplemental data of Crowley, Stephanie J., et al. "A longitudinal assessment of sleep timing, circadian phase, and phase angle of entrainment across human adolescence." *PloS one* 9.11 (2014): e112199.

無断転載禁止

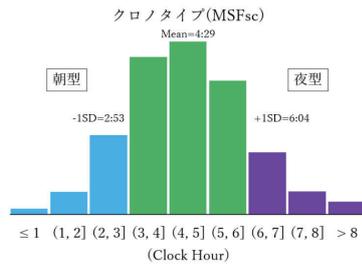


# 日本人の3割は朝起きるのが苦手

朝起きられない・夜眠れない

トップ / 睡眠の問題について / 朝起きられない・夜眠れない

体内時計には、個人差があります。



## 日本人の3割は、朝起きるのが苦手

睡眠の問題によって朝起きることが難しく、そのために学校や会社に遅刻したり、怠惰だと誤解されてしまうことはありませんか。朝起きられないことや夜眠れないことは必ずしも「やる気の問題」ではありません。

30人学級のうち10人弱は朝が苦手

無断転載禁止

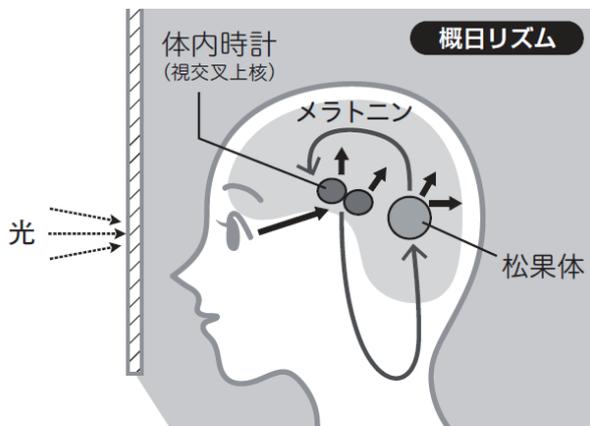
©(医)スリープヘルスリサーチ

出所：当院HPより  
15-45歳、10000人の調査（こどもみらい社）

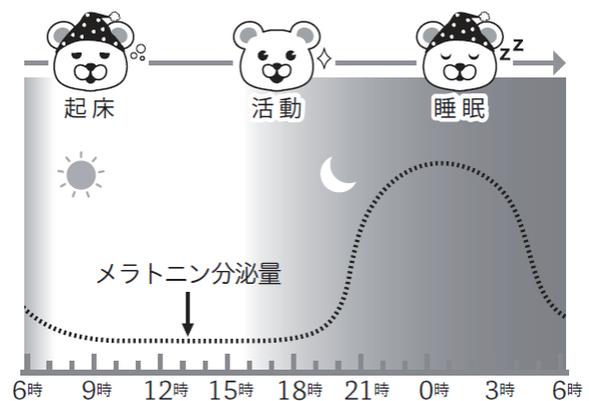
27

# メラトニン?

- 「夜の訪れ」を体内に伝えるホルモン
  - 夜行性の動物でも夜(暗期)に出る（「睡眠ホルモン」ではない）



## メラトニンの分泌リズム



出典：J Clin Endocrinol Metab. 2010

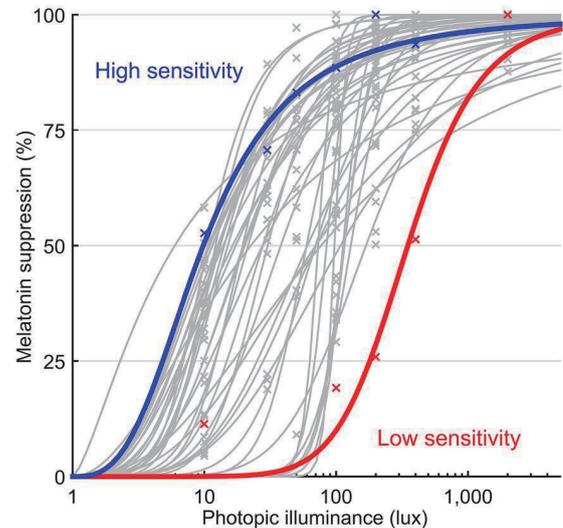
無断転載禁止





## メラトニンは明るいとは抑制され、暗いと分泌される

- 原核生物から植物・ヒトまで、多様な生物で概日リズム制御に利用されているホルモン
- 睡眠覚醒のタイミングは主に体内時計の中核(視交叉上核)に支配されているが、この体内時計の主時計はヒトの場合は**光とメラトニンのみで調整**されている
- →ヒトは明るくなりメラトニンが消失すれば朝だと感じ、暗くなると(メラトニン濃度が高まると)夜だと感じる
- 明るさによる抑制にも強い個人差・年齢差
  - 50Lx(室内で暗めの蛍光灯)で強く抑制される人もいれば、あまり影響を受けない人もいる
  - **ASDは光の影響を受けやすく抑制されやすい**
  - ASDにはメラトニン合成能が低い一群もいる



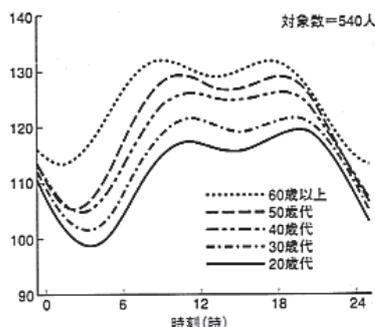
PHILLIPS, Andrew JK, et al. High sensitivity and interindividual variability in the response of the human circadian system to evening light. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019, 116.24: 12019-12024.

無断転載禁止

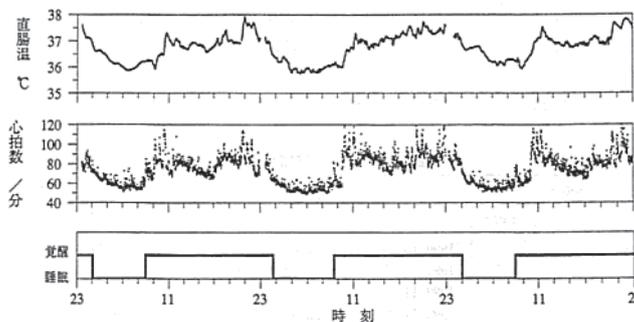


## 概日リズム(Circadian Rhythm)

- 「体内時計」は、ほぼ全ての細胞や臓器の24時間周期の活動を司る
- 体温/血圧は体内時計の支配下であり、位相は朝型/夜型で異なる



血圧(収縮期)



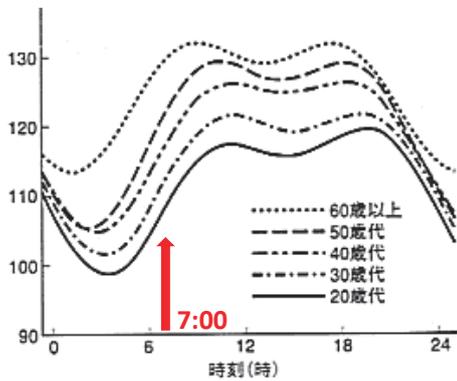
体温・心拍数

無断転載禁止

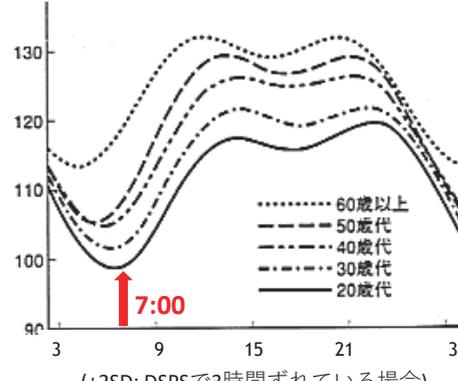


# 概日リズム(Circadian Rhythm)

主観的未明に起こそうとしても血圧は低く(高いとむしろ病的)、心肺機能や胃腸等の内臓機能も一日の中で最も低下しており、強い体調不良を生じる  
(仮に目はなんとか覚めても体が動かない、食欲もわかず、無理に食べさせると嘔気・嘔吐)



林博史「頭のリズム・体のリズム」



(+2SD: DSPSで3時間ずれている場合)

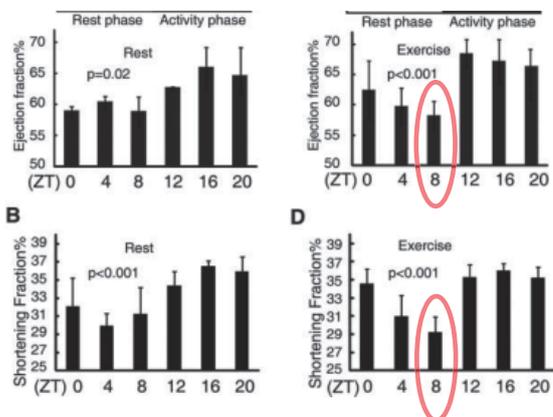
※この血圧トレンドに一致してVO<sub>2</sub>max、Wmax、認知機能テストのスコアも上下する  
※夜間-早朝に血圧が低下しない(non-dipper)のはむしろ病的

無断転載禁止

# 真夜中はみんな心機能が低下している 特に「本来覚醒する時間」の直前に起き上がるのはつらい



- 自然状態だと活動期と休息期(昼と夜)で心拍出量は2倍違う
  - Zhang J et al. (2020). Circadian regulation of cardiac physiology: rhythms that keep the heart beating. *Annual review of physiology*, 82(1), 79-101.
- 強制的に起こして運動させるようなことをしても、活動期ほど心機能は回復せず、やはり20%程度低下したまま(右図)
  - 心エコーで測定されるEFもSFも低い
- 心拍出量が低いのに立位にするなどして需要が増大すると、血圧が低下するか(起立性低血圧)、心拍数で代償されて頻脈を起こす(POTS)
- 日本の小児科ではこの心機能の代償をとらえて「起立性調節障害」という病名をつけられることが多い(ICD-10には存在しない日本独自病名)



Wu, X., Liu, Z., Shi, G., Xing, L., Wang, X., Gu, X., ... & Xu, Y. (2011). The circadian clock influences heart performance. *Journal of biological rhythms*, 26(5), 402-411.

無断転載禁止



# 睡眠・覚醒相後退障害 (ICD-11 7A60)

-Delayed Sleep Wake Phase Disorder (DSWPD/DSPS)-

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3月1日(日)																								
3月2日(月)																								
3月3日(火)																								
3月4日(水)																								
3月5日(木)																								
3月6日(金)																								
3月7日(土)																								
3月8日(日)																								
3月9日(月)																								
3月10日(火)																								
3月11日(水)																								
3月12日(木)																								
3月13日(金)																								
3月14日(土)																								
3月15日(日)																								
3月16日(月)																								
3月17日(火)																								
3月18日(水)																								
3月19日(木)																								
3月20日(金)																								
3月21日(土)																								

春休み期間中の患者の睡眠日誌 (重症例・自験例)

- 望ましいもしくは要求される入眠時刻および覚醒時刻と比べ、主たる睡眠エピソードが著しく後退している。これは、本人や養育者が、望ましいもしくは要求される時刻に入眠および覚醒が困難であることを、慢性的あるいは反復性に訴えることから明らかとなる。
- 症状は少なくとも3か月間は持続する。
- 患者が自身のスケジュールを自由に選ぶことができる時には、彼らの睡眠の質および持続は改善して年齢相応となり、遅れた位相で24時間周期の睡眠・覚醒パターンを維持する。
- 最低でも7日間（14日間が望ましい）の、睡眠日誌と可能な限りアクチグラフ検査によるモニタリングによって、習慣的な睡眠時間帯のタイミングの遅れが示される。このモニタリングには、平日と休日の両方が含まれる必要がある。
- 睡眠障害は、現在知られているその他の睡眠障害、身体疾患や神経疾患、精神疾患、薬物使用、あるいは物質使用障害ではよく説明できない。

ICSD-3

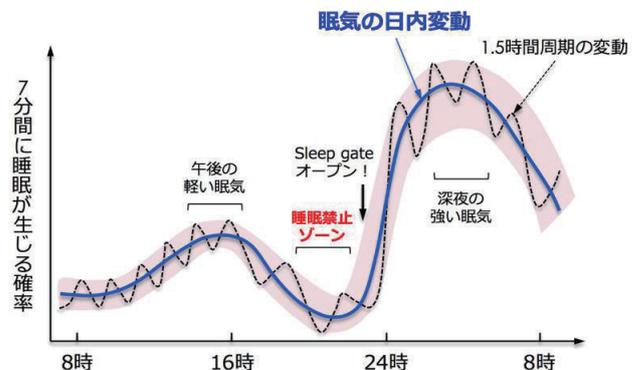
思春期有病率は7-16% 社会的予後が悪い

無断転載禁止



## 「朝起きられない」と訴えられたら、「夜早い時間に眠れるのか」をぜひ聴取

- 睡眠時間帯(入眠/覚醒)の後退が特徴
- DSWPD患者は早い時間に布団に入っても(睡眠負債がなければ)全く眠れない
  - 夕方に一時的に入眠できる場合もあるがそれは「昼寝」に相当し、だいたい、数時間で覚醒する
- 「23時に就床しても、暗い部屋で布団に入ったまま、2時間も3時間も悶々としている」ということが容易に生じる
- 重症例では夜が明けた頃入眠できる
  - このような例では学校に行くために徹夜を繰り返すことも多い(しかし体調を崩してどこかで破綻する)
- 夜早い時間に眠れているのに朝起きられない場合は、長時間睡眠者か、睡眠障害ではない起床困難を検討する必要あり
  - 目は覚めているが「起き上がれない」、しかし昼前後に軽快する場合には**内的脱同調**も疑う



LavieSのデータから作成

ナショナルジオグラフィック:  
第21回 「睡眠禁止ゾーン」って何?(三島)より

無断転載禁止



# 参考：併存する神経発達症、あるいは 双極スペクトラムが睡眠リズムの異常を強く示唆

DSM-5 における神経発達症

群	症/障害
知的能力障害群	知的能力障害 (知的発達症/知的発達障害) 全般的発達遅延
コミュニケーション症群/コミュニケーション障害群	言語症/言語障害 語音症/語音障害 小児期発症流暢症 (吃音) 社会的コミュニケーション症
● 自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害 (自閉症、アスペルガー症候群)	
● 注意欠如・多動症/注意欠如・多動性障害 (注意欠陥・多動性障害)	
限局性学習症/限局性学習障害	
運動症群/運動障害群	発達性協調運動症/発達性協調運動障害 常同運動症/常同運動障害 チック症群/チック障害群

- ASD/ADHDに高率に睡眠覚醒リズム障害が合併する
  - しかもASDとADHDは器質的機序が異なるが、表現型としては高率に合併する
  - ADHD児のうち15～25%はASDの診断基準を満たすし、ASD児のうち50～70%はADHDの診断基準を満たす(Antshel 2016)
  - ASD(小児の15-80%がDSWPD): 光に対する過感受性、メラトニン分泌低下群の存在
  - ADHD(小児の最大73-78%がDSWPD): 網膜(ipRGC)ドーパミンの機能異常、先延ばし行動(procrastination)、睡眠不足との悪循環
- 双極性障害の3割にもCRSWDが存在(高江洲 2016)
  - 小児思春期のうつ病エピソードは双極性障害を示唆する重要なリスクファクター(井上 2015, Oliveira 2021)
  - そして小児思春期の双極性障害の60-90%にはADHDが合併(Andrew A. Nierenberg 2005)

無断転載禁止



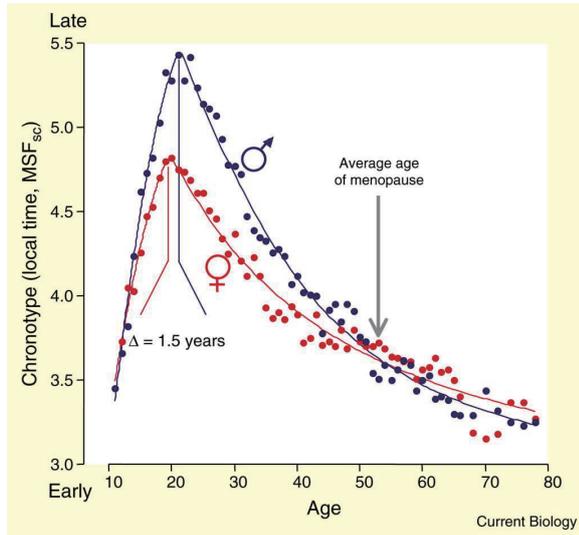
# 参考：確定診断しなくても良い 暫定的診断をするだけでも得られるメリット

- 神経発達症も双極性障害もスペクトラム
  - どこからどこが明らかな「疾患」に該当するかというラインは存在しない
- ADHDは治療が可能 - もちろん概日リズム障害も可能 - (ASDはやや微妙)
  - 「治療的意義のない検査や診断をしてはならない」(Lomas 1983)
  - 日本のレセプト上は「どの神経発達症か」を同定する必要はない
- 小児(6歳以上16歳未満)の神経発達症に伴う睡眠障害には「メラトニン」そのものを投与できる(後述)
- 双極性スペクトラムは早期介入が予後を規定するので、本人に説明しておくことに強い意義 (もしも将来こういことがあれば…)
- 「神経発達症も双極性もない睡眠リズムの異常を持つ若者」の存在が極めて稀であるので(出現頻度は現在研究中)、「朝起きられない若者」が診察に来たら常にこれらの併存を疑う
- 別に精神科医でなくても暫定的診断はつけて構わない
  - ASD: 精神科医かDr本人がASDの人が診たら明らかだが、「空気が読めない」「独特のコミュニケーション手段」「こだわり/過集中」が目印
  - ADHD: ASRS-J、「忘れ物が多い?」「机や部屋は汚い?」「夏休みの宿題いつやる?」
  - MDI(双極): 希死念慮が強いのか? 落ち込みに明らかな外因的理由はあるか、ない(内因性)か? 落ち込む一方でテンションが上がったり行動が活性化(睡眠減少/過活動/性的奔逸等)時期はあるか?

無断転載禁止



# 再掲：子どもは生理的に夜型であることが知られている。 (生活習慣で治せる部分もあるが) 殆どの夜型は治せない

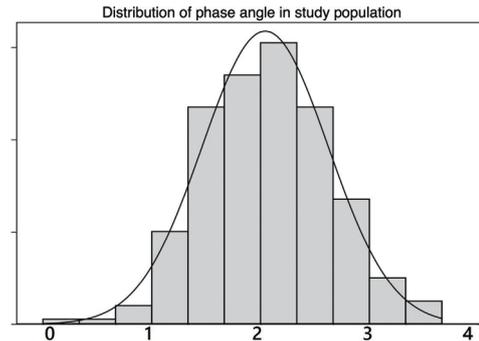


From the supplemental data of Crowley, Stephanie J., et al. "A longitudinal assessment of sleep timing, circadian phase, and phase angle of entrainment across human adolescence." PLoS one 9.11 (2014): e112199.

無断転載禁止

## → 頑張っても約0時までには寝つけない子どもが生理的に約半数生じる

- 15歳頃の子が寝不足にならないためには22:30までに眠る必要があるが、22:30までに自然に眠れるのは全体の16%だけ(-1SD)
- 84%の子どもは寝不足になる



# Start School Later



米國小児学会は、8時30分以降の登校時間を推奨。  
社会的運動が米国でも存在し、日本にも支部が存在  
→カルフォルニア州では高校生は8時30分、中学生は8時以降の登校を禁止する条例が制定

無断転載禁止



# 世界各国の政策・制度比較

国・地域	制度レベル	始業時間のルール	備考
US カリフォルニア	州法（義務）	中学 ≥8:00 / 高校 ≥8:30	世界初の州法
US フロリダ	州法（州法成立済）	中学 ≥8:00 / 高校 ≥8:30	実施延期議論あり
GB 英国	医学研究団体提言	10:00推奨	法制度なし
FI フィンランド	学校自治制度	8:15-9:00	OECDでも遅い
NZ ニューージーランド	学校制度	8:45-9:15	単位制
DK デンマーク	実験政策	9:00 / 一部10:00	研究あり
NO ノルウェー	学校自治	8:45-9:00	授業数自体が少なめ
IT イタリア	地域政策	約9:00	COVID後導入
CA カナダ	学区制度	8:30-9:00	トロントなど
JP 日本	なし	8:15-8:30	世界でも早い傾向

Source: 医療法人社団スリープヘルスリサーチ調査

©(医)スリープヘルスリサーチ

39

無断転載禁止



# 参考：始業時刻の国際比較

World School Start Time Heatmap



Source: 医療法人社団スリープヘルスリサーチ調査。各種学校制度、政府統計調査であることに注意。Wheaton et al., MMWR 2015. American Academy of Pediatrics, Pediatrics 2014. Wahlstrom et al., Science Advances 2017. OECD Education at a Glance 2023. MEXT School Basic Survey.

©(医)スリープヘルスリサーチ

40

無断転載禁止



# 日本の子どもは寝るのが遅く、通学時間が長く、デジタル機器の利用が多い。→対策も重要

- **日本の子どもは国際比較において睡眠時間が短いことが報告されている。**  
OECDの国際比較では、日本の15歳の睡眠時間は加盟国の中でも最も短い水準にあり、平均睡眠時間は約7時間台である（OECD, 2019）。
- また、**日本の子どもは就寝時刻が遅い傾向がある。**  
思春期の睡眠パターンを国際比較したレビュー研究では、アジア地域（日本を含む）の若者は欧米と比べて就寝時刻が遅く、総睡眠時間も短い傾向があることが示されている（Gradisar et al., 2011）。
- さらに、**日本では通学時間が比較的長いことも特徴である。**  
PISAの生徒質問紙による国際比較では、日本の生徒は40分以上の通学時間の割合がOECD平均より高いことが報告されている（OECD, 2019）。
- 加えて、**日本の子どもはスマートフォンやゲームなどのデジタル機器の使用時間が長く、これが睡眠の遅延と短縮に関連することが示されている。**  
PISAの分析では、就寝前のデジタル機器利用が長いほど睡眠時間が短くなる傾向が確認されている（OECD, 2019）。
- これらの要因が複合的に作用し、日本の子どもの睡眠不足が生じている

Source: Gradisar, M., Gardner, G., & Dohnt, H. (2011). Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: A review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 12(2), 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.11.008> OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en> OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>

©(医)スリープヘルスリサーチ

41

無断転載禁止



## 参考：各国と日本の比較

指標	日本	OECD / 欧米 平均	ソース・出典
就寝時刻（高校生）	23:00–24:00頃	22:30–23:00頃	Gradisar et al., 2011
平均睡眠時間（15歳）	約7.0–7.5時間	約7.8–8.3時間	OECD PISA 2018
通学時間（平均）	約35–45分	約25–35分	OECD PISA 2018
通学60分以上の割合	約17%	約13%	OECD PISA 2018
平日スマホ・ゲーム使用（娯楽）	約3–4時間/日	約2–3時間/日	OECD PISA 2018
就寝前デジタル利用	多い	平均値	OECD PISA 2018

Gradisar, M., Gardner, G., & Dohnt, H. (2011). Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence: A review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 12(2), 110–118. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.11.008> OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume III): What School Life Means for Students' Lives. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/acd78851-en> OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume II): Where All Students Can Succeed. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>

©(医)スリープヘルスリサーチ

42

無断転載禁止



# 今日の目次

- はじめに：どんな患者さんが来る？
- 子どもの睡眠：量とリズムに注目して
- **症例報告と簡単な疾患解説**
  - 概日リズム障害
  - ナルコレプシー
- 学校や家庭でお願いしたいこと
  - 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて
  - 睡眠日誌の紹介

職場・学校・自宅で  
何ができるのか？



# 症例の紹介

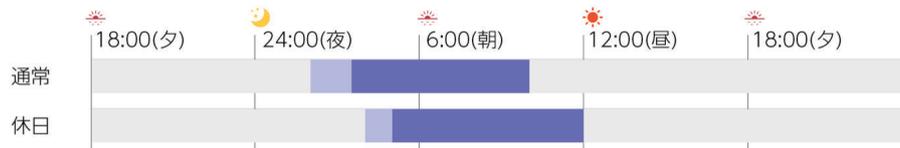
## 典型的なリズムの症例

- 17歳男性。
- 中学生くらいから徐々に夜眠れなくなり、朝は毎日母親に1時間近くかけて起こしてもらっていたらしいが、起こして貰っていたことは本人は覚えていない
- 高校受験はなんとか乗り切ったものの、最近では寝るのは夜中の3時になってしまう
- 最近、親が起こしても起きられず、授業に遅刻・欠席することが増えた
- 夜は寝られないのでベッドでYoutubeを見ており、部屋は北向き



## 睡眠リズムはどうなっている？

- ↓ 典型的なリズム障害の例  
睡眠相遅延、入眠困難が見られ起床時間も遅延している  
社会的制約のない休日の方が本来のリズムを反映する



【通常】 2:00にベッドに入り、90分くらいかかって寝付く。翌日は10:00に起床する。  
自覚的な睡眠時間は6時間30分。居眠りの時間は0時間30分。

● 休日は、 4:00にベッドに入り、60分くらいかかって寝付く。翌日は12:00に起床する。

## 診断：睡眠相後退症候群 (DSPS/DSWPD)



- 睡眠相後退症候群(Delayed sleep phase syndrome; DSPS/Delayed sleep-wake phase disorder; DSWPD)
  - 概日リズムが後退し、**入眠困難と起床困難が生じます**
  - 徹夜（試験勉強や仕事、シフトワーク）により生じることもありますが、多くは内因性（遺伝による）で、**中高生～20代前半に発症することが一般的**です
  - 睡眠のみならず概日リズム全体の後退が起こるため、**「午後（夕方以降）のほうが体調がいい、頭が冴える」という病歴はDSPS/DSWPDを強く示唆**します



# 外来でご本人に伝えるポイント

- リズムの後退は**多くの場合は遺伝によります**
  - “変えられない部分があります”
  - よく聞く質問“ご家族で夜型の方はいらっしゃいませんか？”
- リズムは**年齢の影響を受けます**
  - 20歳頃が一番辛いです
  - よく伝えること“10代～30代をどう乗り切るかを考えましょう”
- リズムの後退や起床困難は**生活習慣の影響を受けます**
  - 伝えること①“光環境を整えましょう”
  - 伝えること②“カフェインの摂取は15時までにしましょう”
  - 伝えること③“食事のリズム・内容を改善しましょう”

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

47

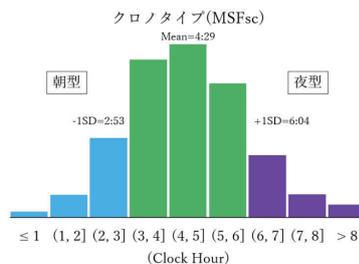


# (再掲) 日本人の3割は朝起きるのが苦手

朝起きられない・夜眠れない

[トップ](#) / [睡眠の問題について](#) / [朝起きられない・夜眠れない](#)

体内時計には、個人差があります。



日本人の3割は、朝起きるのが苦手

睡眠の問題によって朝起きることが難しく、そのために学校や会社に遅刻したり、怠惰だと誤解されてしまうことはありませんか。朝起きられないことや夜眠れないことは必ずしも「やる気の問題」ではありません。

伝えること：30人学級のうち10人弱は朝が苦手です

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

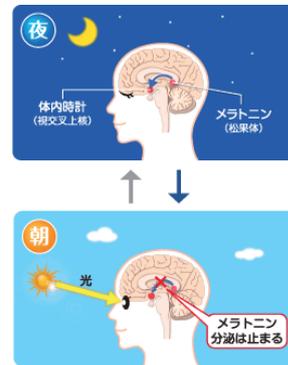
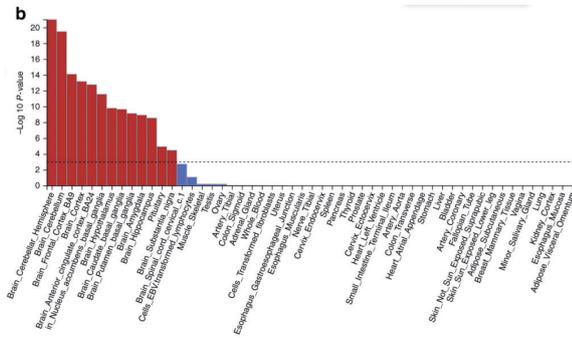
出所：当院HPより  
15-45歳、10,000人の調査（こどもみらい社）

48



# 本人の体内時計は“遺伝”で決まる =調子の良い時間は決まっている

特に体内時計の遺伝子は脳、中でも視交叉上核の発現レベルが高い



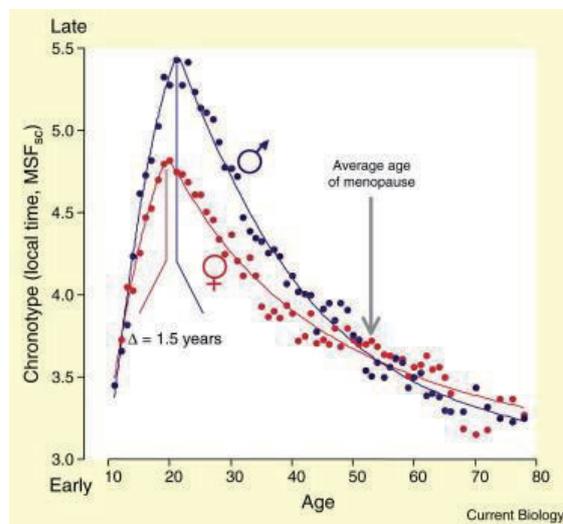
伝えること：朝起きれないのは体質(遺伝)の問題もあります  
聞いてみること：家族の誰かが夜型ではないですか？

Jones, S. E., Lane, J. M., Wood, A. R., van Hees, V. T., Tyrrell, J., Beaumont, R. N., Jeffries, A. R., Dashti, H. S., Hillsdon, M., Ruth, K. S., Tuke, M. A., Vaghooor, H., Sharp, S. A., Jee, Y., Thompson, W. D., Harrison, J. W., Davies, A., Byrne, E. M., Tienmeier, H., Allebrandt, K. V., ... Weedon, M. N. (2019). Genome-wide association analyses of chronotype in 697,828 individuals provides insights into circadian rhythms. *Nature communications*, 10(1), 343. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-08259-7>

無断転載禁止



# 人間は歳を取るごとに朝型化します



伝えること：  
10代から20代前半にかけて、生理的に夜型化するため、その時期には朝早く起きることが困難になるケースがあります

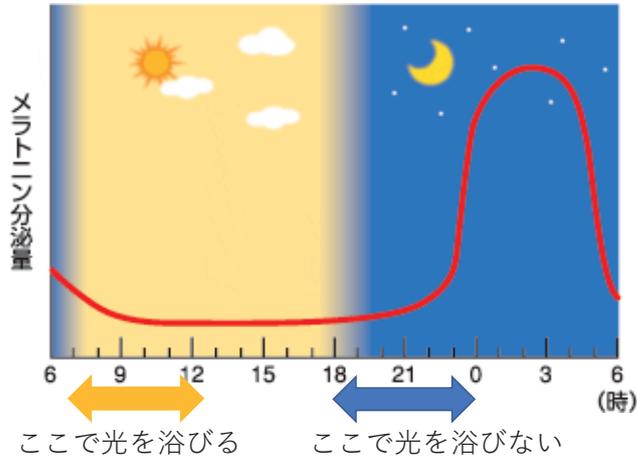
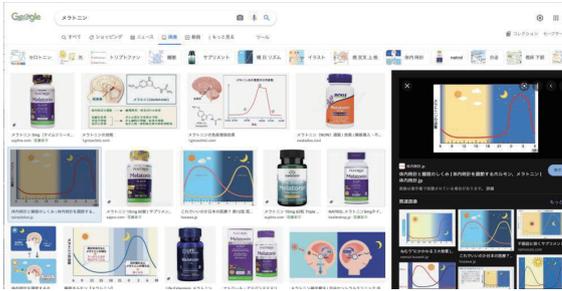
→この時期をいかにして乗り越えるかが大事です

Foster, R. G., & Roenneberg, T. (2008). Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. *Current biology* : CB, 18(17), R784–R794. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2008.07.003>

無断転載禁止



# なぜ光環境を整える必要があるのか？



- 伝えること①：寝る6時間前から光を浴びないように気を付けて下さい
- 伝えること②：理想的には朝9時、できるだけ12時までには太陽光を浴びてください

©(医)スリープヘルスリサーチ

武田製薬 体内時計.jp

無断転載禁止



# 光環境を整える

## 01 夕方以降の、光環境のヒント集部屋環境は50lx以下



電球色：オレンジ 照度：50lx(ルクス)以下  
明かり設置シフトを検討 就寝中は真っ暗が基本



昼白色  
蛍光灯にブルーライトが多い

間接照明を使用して  
蛍光灯ではなく白熱電球に変更  
(オレンジ色の光)

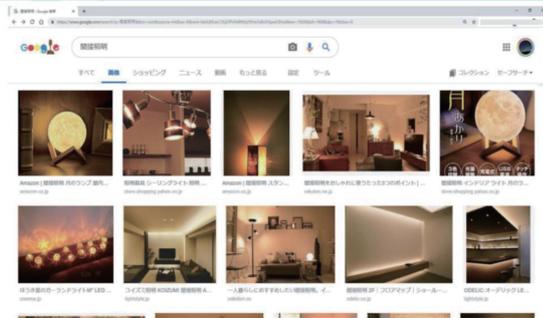


こちらの  
2000~  
3000円で  
買えます

就寝中の常夜灯、豆電球など 影響しないと思っている人が多いが、豆電球さ深い睡眠を減らす  
その他、各種充電器の光、その他の常夜灯も消すほうがベター

## 02 リラックスには光環境も重要

(間接照明：ブルーライトを含まない50lx以下の明るさ)



- 伝えること①：間接照明を買って6時以降はこれに切り替えて下さい
- 伝えること②：目が悪くなることはありません（外で遊ぶ方が近視抑制に効きます）
- 伝えること③：（色に気を付ければ）多少明るくしても大丈夫です（夕焼けか焚き火の色）

©(医)スリープヘルスリサーチ

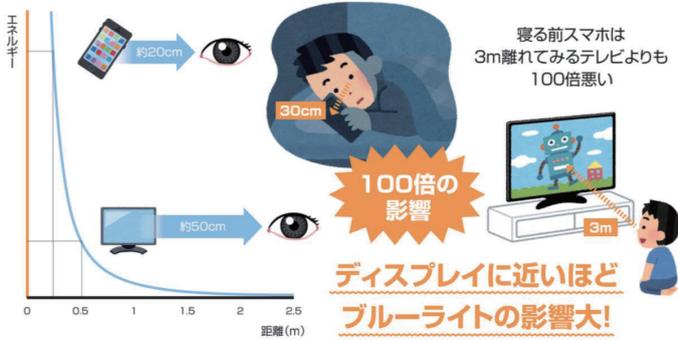
当院使用資料  
©こどもみらい

無断転載禁止



# ディスプレイとの付き合い方

## 04 ディスプレイからの距離とその影響力



## 02 夕方以降の、光環境のヒント集ディスプレイ編

ブルーライトの量を削減する

- iPhone, iPad⇒ナイトシフト
- 夜間モード
- 輝度を下げる
- 時間切り替え機能

- 伝えること①：寝る6時間前は、ディスプレイを見ない（最低でも目を1m以上離す）
- 伝えること②：見る場合でもブルーライトのカットをする（ブルーライトカット眼鏡もOK）
- 伝えること③：睡眠への影響は、スマホ>>>PC>テレビ

©(医)スリープヘルスリサーチ

当院使用資料  
©こどもみらい

無断転載禁止



# カフェインとの付き合い方

## 03 カフェインは血圧上昇、覚醒、眠りを阻害

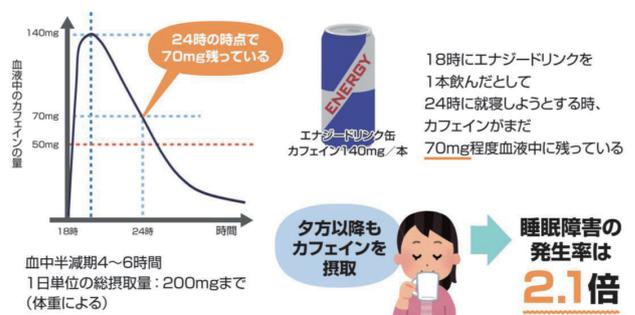


カフェインの入っていない飲料  
麦茶、水、ハーブティー、そば茶

カフェイン入り飲み物の種類	1杯分	100ml換算
玉露(150ml)	150mg	(120mg)
エスプレッソコーヒー(50ml)	140mg	(280mg)
インスタントコーヒー(150ml)	68mg	(45mg)
栄養ドリンク(100ml)	50mg	(50mg)
コーラ(500ml)	50mg	(10mg)
抹茶(150ml)	45mg	(30mg)
ココア(150ml)	45mg	(30mg)
紅茶(150ml)	30mg	(20mg)
ほうじ茶(150ml)	30mg	(20mg)
レッドブル(200ml)	80mg	(20mg)
緑茶(150ml)	30mg	(20mg)
がぶ飲みミルクコーヒー(500ml)	230mg	(46mg)

血中半減期4~6時間

## 02 眠る前に血液中に50mgのカフェインが残ると、熟睡が減る



- 伝えること①：カフェインが半分になるのに5時間かかる！
- 伝えること②：カフェインを飲んでいいのは15時まで！理想的には午前中のみにする

©(医)スリープヘルスリサーチ

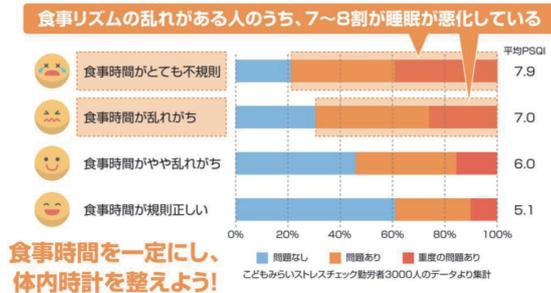
当院使用資料  
©こどもみらい

無断転載禁止



# 食事は“リズム”と“内容”に気を付ける

## 1.5 睡眠の質と関係がある食習慣(食事リズム)



## 1.6 睡眠の質と関係がある食習慣(食事内容)



- 伝えること①：できるだけ同じ時間にごはんを食べましょう  
伝えること②：野菜、肉・魚、炭水化物をバランスよく食べましょう（1日2回はちゃんとした食事を取りましょう）

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

当院使用資料  
©こどもみらい

55

# リズム障害- 外来で何をするのか？



- 生活習慣改善を促します
  - 本日は紹介しきれませんが、適切な睡眠時間・鉄欠乏・寝床での習慣・週末の寝溜め（社会的時差ぼけ）の問題などもアドバイスします
- 必要に応じて、メラトニンを利用した治療を実施します（通常の睡眠薬は無効）
  - メラトニン（ロゼレム）は依存性がなく、耐性も生じない薬で、安全性の高い薬です
  - 1/8錠～1/50錠ほどを内服すると効果が大きいことが知られています(Shimura et al. 2022)
  - 投薬治療を行なった場合はリズムの前進には1週間から10日くらいかかります
- 睡眠日誌を渡し、次回再診までにつけてきてもらいます（後述）
  - 就寝時間、起床時間、日中眠かった所がわかると次回以降の処方や診断に有用です

Shimura, A., Kanno, T., & Inoue, T. (2022). Ultra-low-dose early night ramelteon administration for the treatment of delayed sleep-wake phase disorder: case reports with a pharmacological review. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 10.5664/jcsm.10188. Advance online publication. <https://doi.org/10.5664/jcsm.10188>

©(医)スリープヘルスリサーチ

無断転載禁止

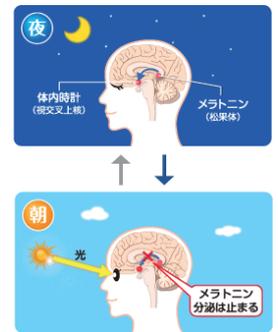
56

# 連携機関・ご家庭の皆さまに お願いしたいこと



睡眠プライマリケア  
クリニック  
Sleep Primary Care Clinic

- リズム障害かな？と思ったら、、、
  - 良くお話を聞いてみて、**生活習慣の改善を促してみてください**
    - 睡眠時間の確保
    - 光環境
    - カフェイン
    - 食事
  - もし上記で対応が難しければ、**必要に応じて医療機関への受診を促してみてください**
    - 良くある訴え：寝られない、、、朝起きられない、、、日中とても眠そう、、、
    - 睡眠リズムをある程度は前進させることができる可能性があります
  - **就業・就学上の配慮が必要なケースもあります**
    - “本人にとって得意な時間”は治療を通じてもなかなか変わらないところがあります
      - メラトニンを使っても“遺伝子と目”は騙せない
    - 夜間学校、通信制学校、フレックスタイム等は多様なクロノタイプの人が働く上では有用な制度です



無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

57

# 症例の紹介



睡眠プライマリケア  
クリニック  
Sleep Primary Care Clinic

## ナルコレプシーの症例

- 16歳男性。  
小学校高学年頃から、強い眠気を自覚するようになった。中高の間、デート中、食事中、自転車を運転している最中など、普通は眠くならない所でも眠くなって寝てしまう。  
夜は23時頃に寝ており、睡眠時間は9時間ほどだが、授業中に何度も眠ってしまう。  
友人と笑っている時や驚いた時に、急に力が抜けて膝がガクッとすることがあり、数秒～数十秒で自然に回復する。
- また、入眠時に人の声や影が見えるような感覚があり、怖くて目が覚めることがある。朝は目が覚めているのに体が動かないことも時々ある
- 居眠りの最中に夢を見ることがある
- 最近では授業中の居眠りを注意されることが増え、本人も「しっかり寝ているのに眠くなる」と困って受診した

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

58



# ナルコレプシーは怠け??

## ナルコレプシー (Narcolepsy)

- 覚醒を維持する神経（オレキシン系）の障害による慢性神経疾患
- 睡眠不足や怠けと誤解されやすいが、思春期～若年成人で発症することが多い
- 日中に強い眠気（Excessive daytime sleepiness）
- 笑った時などに力が抜ける 情動脱力発作（cataplexy）
- 入眠時幻覚、睡眠麻痺を伴うこともある
- 発症年齢のピークは 10-20歳代
- 発症から診断まで 平均8-10年遅れると報告されている
- 日本のナルコレプシーの有病率は、**0.16 ~ 0.59%**とされている  
（ただし、正確な有病率は余り分かっていない）

若い人の「居眠り」「集中力低下」の背景にナルコレプシーが隠れていることがあり、疑った場合は専門外来への紹介が重要

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

Thorpy MJ, Krieger AC. The International Classification of Sleep Disorders, Third Edition (ICSD-3). Chest. 2014;146(5):1387-1394. Scammell TE. Narcolepsy. New England Journal of Medicine. 2015;373:2654-2662. Dauvilliers Y, et al. Narcolepsy. Lancet. 2007;369:499-511. Ohayon MM, et al. Prevalence of narcolepsy symptomatology and diagnosis in the population. Neurology. 2002;58:1826-1833. 土井由利子 日本における睡眠障害の頻度と健康影響 保健医療科学 2012 Vol.61 No.1 p.3-10.

59



# 日本はナルコレプシーが多い?

## ナルコレプシーの有病率

- 世界0.02-0.05%（約2,000～4,000人に1人）
- 日本約0.16-0.59%（約200-600人に1人）
- → 日本は世界平均の約3～8倍高い

## 理由として考えられている要因

- HLA-DQB1\*06:02遺伝子保有率（ナルコレプシー患者の約90%以上が保有）
- 自己免疫によるオレキシン神経の破壊
- 感染症などの環境要因（H1N1インフルエンザ、溶連菌の報告がある）

Source: Dauvilliers Y, Arnulf I, & Mignot E. (2007). Narcolepsy. Lancet, 369, 499-511. Scammell, T. E. (2015). Narcolepsy. New England Journal of Medicine, 373, 2654-2662. Thorpy, M. J., & Krieger, A. C. (2014). Delayed diagnosis of narcolepsy. Chest, 146, 1387-1394. Mignot, E. (1998). Genetic and familial aspects of narcolepsy. Neurology, 50(Suppl 1), S16-S22.

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ

60



# 治療方針

- 確定診断：入院検査が必須
  - PSG（終夜睡眠ポリグラフ）
  - MSLT（反復睡眠潜時検査）
- 診断後は薬物療法が必要
  - 覚醒維持薬：モダフィニル
  - （今後治療薬が追加される可能性が高い）
- 生活指導も重要
  - 計画的昼寝（Scheduled nap）
  - 規則正しい睡眠習慣、食習慣
  - 車の運転などのリスク管理



# 連携機関・ご家庭の皆さまに お願いしたいこと

- 児童が「居眠りが多い」「授業中に寝てしまう」と言われた場合
  - 生活態度や、やる気の問題ではなく、**睡眠の病気の可能性**もあります
  - ナルコレプシーでは強い日中の眠気が起こります
- 睡眠外来での検査をご検討ください
  - 終夜睡眠検査（PSG）
  - 反復睡眠潜時検査（MSLT）
- 十分に睡眠を取っているのに日中眠ってしまう（目安18歳未満なら9時間以上、詳細は先述の通り）  
→もしかしたらナルコレプシーの可能性がります
- 次のような症状があれば外来への紹介を検討してください
  - 食事中、人と話している時に寝てしまう（睡眠発作）
  - 笑ったときなどに力が抜ける（情動脱力発作）
  - 金縛り、夢のような幻覚



# 今日の目次

- はじめに：どんな患者さんが来る？
- 子どもの睡眠：量とリズムに注目して
- 症例報告と簡単な疾患解説
  - 概日リズム障害
  - ナルコレプシー
- 学校や家庭でお願いしたいこと
  - 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて
  - 睡眠日誌の紹介



# 睡眠衛生と生活習慣の関わりについて

- 良い睡眠を取るためには？？？
  - 学校、家で“何をするか”がとても重要
    - 睡眠時間の確保
    - 光衛生
    - 食事の“内容”と“リズム”
    - カフェイン
    - 寝る前の入眠儀式（入眠時の習慣）
    - 寝室の環境（音、光、温度、寝具）
    - 寝ている状態・授業中の状態の確認（いびき・眠気・多動）
    - 入浴の有無
- Drだけでは十分な治療が難しく、学校保健・家庭との連携が重要



# 睡眠日誌の紹介

睡眠プライマリケア  
クリニック  
Sleep Primary Care Clinic  
Sleep Diary

**睡眠日誌**  
いつ寝い、いつ起きているのかも把握することが、よい寝いをつくるための第一歩です。これを記録する事を、睡眠日誌(Sleep Diary / Sleep Log)と呼びます。睡眠障害の疑いがある、睡眠不足や睡眠リズムの把握が可能となります。  
よい寝いを得るためには、毎日の寝起きの時間を揃えること他に、食事の時間を揃えること、夜は部屋を暗くして寝る時間を揃えること、カフェインの摂取を控えることなどが大切です。食事の時間や起床の時間、強い倦気が生じた時間なども睡眠日誌には記録してみましょう。

日頃の生活で改善したいこと

日 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 時 分 曜日

日 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 時 分 曜日

日 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 時 分 曜日

4 6  
- 行動記録欄 -  
起床時間  
寝床に入らない時間  
寝ている時間は  
寝た時間  
起床時間

伝えたいこと：睡眠日誌はコミュニケーションツールです

- [https://sleep1.jp/wp-content/uploads/2022/04/sleep\\_log\\_202204.pdf](https://sleep1.jp/wp-content/uploads/2022/04/sleep_log_202204.pdf)

無断転載禁止



# 終わりに：睡眠外来との付き合い方

- 睡眠は人間の生活の1/3を大きな割合を占めますが、睡眠外来は十分に広がっていません
  - 日本全国で、睡眠障害を包括的に見られる外来は十数程度
  - 日本人の半分以上が睡眠に問題があり、20%が睡眠障害の診断がつく
- 一方で、不眠→睡眠薬というものでもなく、生活の中で睡眠を改善させていくことが重要です
  - 職場、学校、自宅（家族）の協力は非常に重要です
- 本日紹介できなかった症例／疾患もありますが、、
  - どんな悩みでも気軽に睡眠外来に来て“何をしたら良いかを相談する”ことができる社会になるよう、引き続き微力ながら努力していきますのでご一緒できますと幸いです

無断転載禁止



# ご紹介：睡眠に関する情報提供

The screenshot displays the website's content. On the left, there is a 'コラム' (Column) section with several article titles and dates. On the right, there is a 'クリニックより' (From the Clinic) section and a '診療院 診療スケジュール' (Clinic Schedule) section. Below these, there is a grid of '睡眠学講座' (Sleep Science Lectures) with various titles and dates.

睡眠コラム、過去の講演会（リズム障害、生活習慣など）も随時更新中

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ



# ご清聴いただき有難うございました

- ご質問はありましたらどうぞ宜しくお願いします

無断転載禁止

©(医)スリープヘルスリサーチ